李如春
LI Ru - chun

蒂皮特交响曲中的复调结构研究

内容提要： 本文分析研究了英国作曲家迈克尔·蒂皮特四部交响曲中的复调结构问题，包括作品中广泛采用的双调性与多调性复调结构、节奏复调结构、复节拍复调结构、复风格复调结构、双调式复调结构、支声复调结构与群体复调结构。这七种复调结构也都是20世纪复调音乐中的重要结构类型，集中反映了蒂皮特交响曲创作中的复调音乐技术特点。

关 键 词： 蒂皮特　交响曲　复调结构

引　言

蒂皮特(Michael Tippett,1905——1998)是二十世纪著名的作曲家，不论从创作还是从社会影响方面来看，他都是现代音乐研究中不可忽视的人物。欧美学者对蒂皮特的研究比较重视，有许多重要的学术成果问世，如：伊安·肯普(Ian Kemp)的《蒂皮特：作曲家和他的音乐》(Tippett: the composer and his music)、[1]阿诺德·惠托尔(Arnold Whittall)的《布里顿和蒂皮特的音乐主题与技巧的研究》(The Music of Britten and Tippett Studies in Themes and Techniques)、[2]麦瑞·鲍恩(Meirion Bowen)的《蒂皮特》(Michael Tippett)、[3]大卫·克拉克(David Clarke)的《蒂皮特研究》(Tippett Sudies)、[4]苏珊娜·洛宾逊(Suzanne Robinson)的《迈克尔·蒂皮特：音乐与文学》(Michael Tippett: Music and Literature)[5]等著作都是这一领域的重要文献。然而国内对他的研究还不够深入，尚未有研究蒂皮特或其作品与作曲技术的专著出版。可查到的两篇专题性论文一篇是硕士论文《论蒂皮特的清唱剧〈我们时代的孩子〉》,[6]，另一篇是《双弦乐队协奏曲创作特点分析》,[7]。另外一些资料散见于音乐辞典、音乐史、音乐欣赏书籍之中，如《简明牛津音乐史》[8]、《西方音乐通史》[9]、《二十世纪音乐概论》[10]、《20世纪的新音乐》[11]、《二十世纪外国音乐家词典》[12]等文献中简要地记载了蒂皮特的生平、作品、创作风格、特点等内容。

迈克尔·蒂皮特是与本杰明·布里顿(Benjamin Britten,1913——1976)齐名的英国作曲家，在英国现代音乐发展过程中有着重要的地位。《格罗夫音乐与音乐家辞典》中对他是这样评价的："他的重要性不仅在于他对交响曲、协奏曲、歌剧、弦乐四重奏和奏鸣曲等体裁复兴的贡献，也在于他了解现代社会的复杂性以及艺术家与之的关系，这些都体现在了他的作品和艺术实践之中。"[13]蒂皮特的创作涉及了广泛的体裁，其成名作为1935年创作的《第一号弦乐四重奏》，真正形成世界性影响的作品是清唱剧《我们时代的孩子》(A Child of Our Time)。他的重要作品还包括歌剧《仲夏婚礼》(The Midsummer Marriage)与《普里阿摩王》(King Priam)；弦乐队作品《双弦乐

收稿日期：2007-06-11　中图分类号：J614.2
文献标识码：A　文章编号：1008-2530(2007)03-0012-15
作者简介：李如春(1974-)，男，中央音乐学院博士生(济南,250014)。

万方数据

队协奏曲》(Concerto for Double String Orchestra)以及四部交响曲等等。蒂皮特的创作具有多元化的风格特征,综合了文艺复兴音乐、德奥音乐、民族乐派、黑人灵歌以及爵士乐等因素对他的影响,也吸收了同时代的巴托克、斯特拉文斯基和梅西安等作曲家的技巧,但他的方法不象那些刚才提到的作曲家那样激进,文献中常把他划做"保守派"。[14]

交响曲是蒂皮特创作的重要领域,四部交响曲都是他中、晚期成熟的作品,其中综合了他的主要作曲技术,集中反映了他的主要创作风格,也基本代表他的创作整体概貌。蒂皮特在交响曲的创作中主要使用了复调音乐的技术与手法,发扬了古典音乐的复调传统,并进行了许多新的探索。研究蒂皮特的交响曲离不开对其中复调结构的研究。本文尝试分析英国作曲家迈克尔·蒂皮特四部交响曲中存在的主要复调结构,籍此从单独的技术角度认识蒂皮特交响曲的创作情况,为更深入地研究蒂皮特的作曲技术做一些基础的工作。研究蒂皮特四部交响曲中的复调结构,对于认识蒂皮特的复调音乐技术与思维、了解他的主要多声组织手段、作曲技术,把握他的创作思维有重要意义,对于当今国内的音乐创作也有一定的参考价值。

蒂皮特交响曲中的复调结构

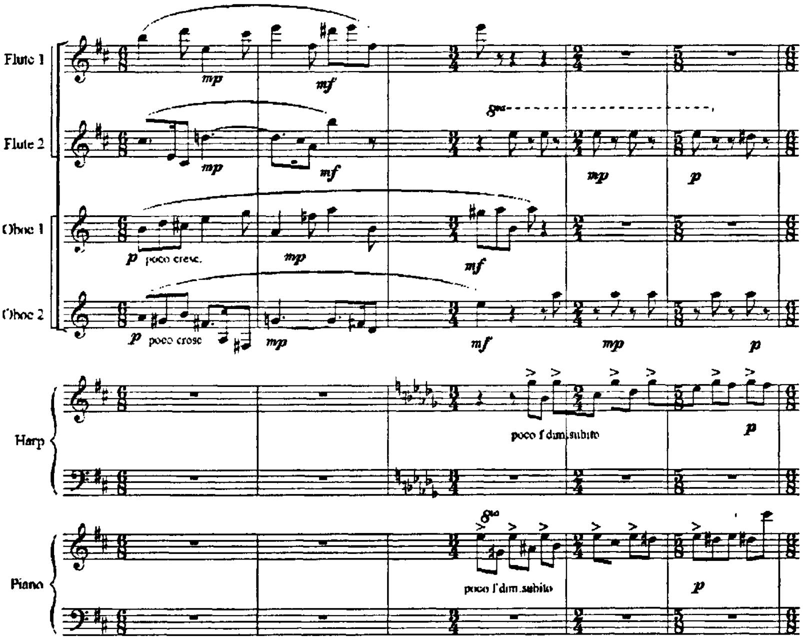
蒂皮特交响曲创作中采用的主要复调结构有如下七种,它们分别是:双调性与多调性复调结构、节奏复调结构、复节拍复调结构、复风格复调结构、双调式复调结构、支声复调结构与群体复调结构,下面分别进行分析讨论。

一、双调性与多调性复调结构

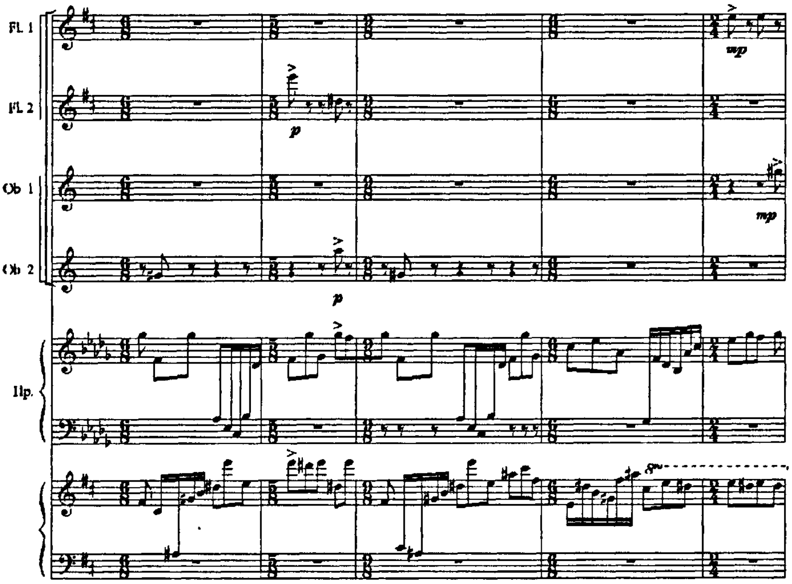
双调性与多调性是20世纪复调音乐中最广泛采用的技术之一,双调性与多调性复调结构中的各个声部分别属于两个或多个调性中心。双调性与多调性复调结构的出现增加了多声部中调性纵向的结合,扩大了调性的表现力。

蒂皮特在《第二交响曲》的创作中开始探索双调性与多调性的手法,使之成为《第二交响曲》的重要特征,并在以后的作品中广泛使用这种复调结构类型。下例是《第二交响曲》第三乐章Fig. 119-122的片段,谱例中从第三小节开始是竖琴与钢琴声部的模仿段落,采用巴托克式的记谱方法,两个声部各自使用不同的调号,前者用五个降号,后者保持了两个升号,两者同为利底亚调式,但分别在不同的调性——♭G与E上,谱例如下:

例1

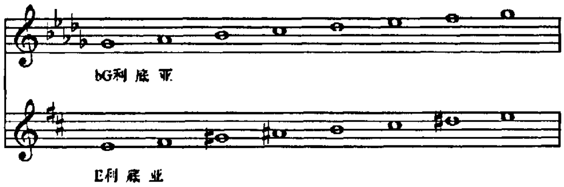


万方数据



竖琴与钢琴所采用的音阶如下：

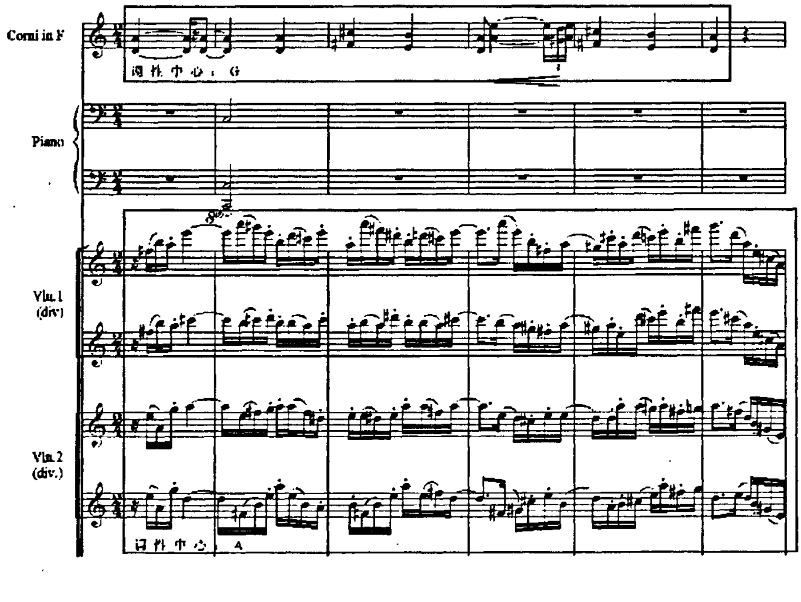
例2



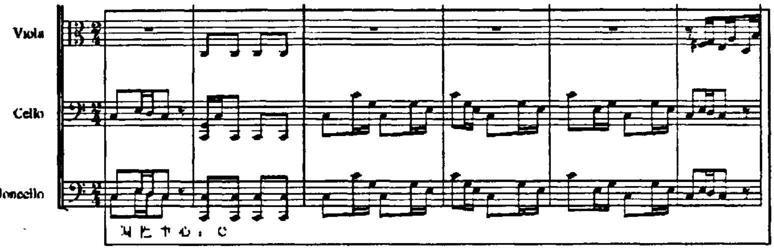
两者调性相距减三度(大二度),不协和的调性关系为两者的模仿带来新鲜的效果。

《第二交响曲》第一乐章的主部采用了多调性的对位结构,如例3所示:低音弦乐器和钢琴演奏的低音与分解和弦的调性中心为C,圆号平行五度陈述的主题调性中心是G,第一与第二小提琴声部的调性中心是A,如果以低声部的调性C为基础,上方的G是属调,A则是平行小调的同主音调。三个调性纵向的矛盾成为音乐发展的主要动力。

例3

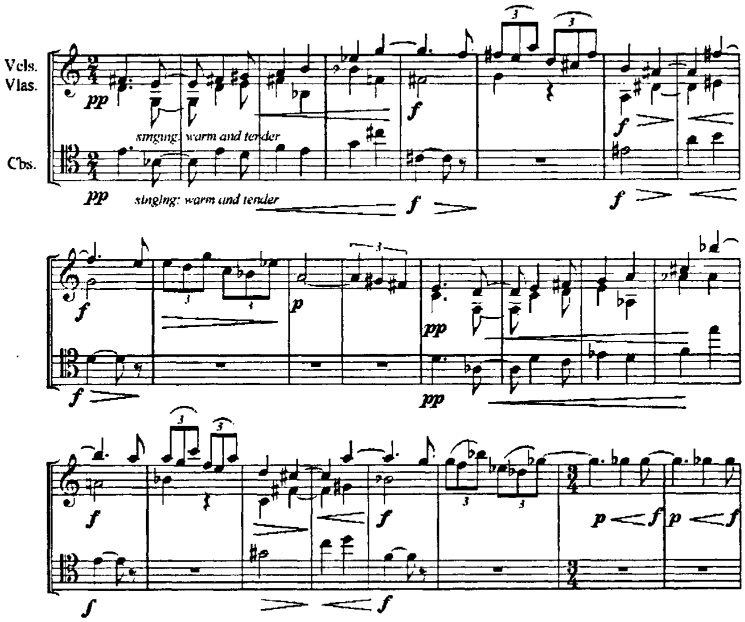


万方数据



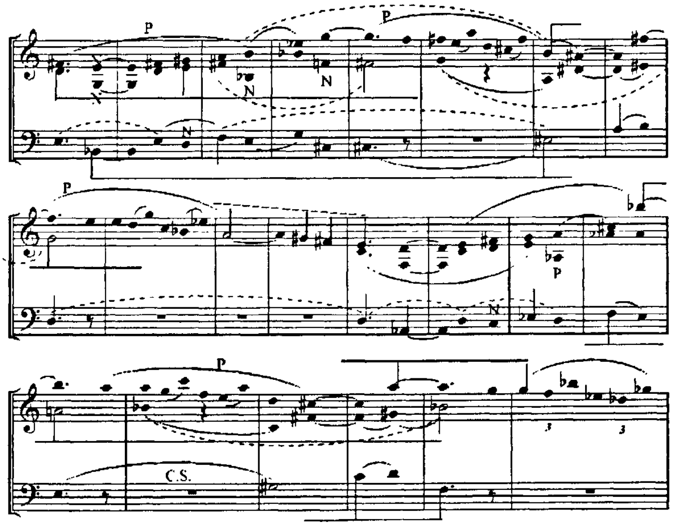
《第四交响曲》Fig. 62 中的三声部片段体现了现代对位的高度不协和性，各个声部调性中心不相同并且不断游移，在前景中比较难以把握：

例 4—1



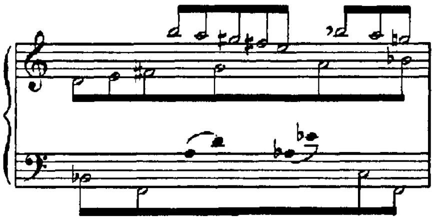
通过萨尔则式的后申克图表可以更清楚地看到各声部的在“调性控制框架内的延伸运动”[15]。

例 4—2，中景图表：



万方数据

例 4－3，背景图表：

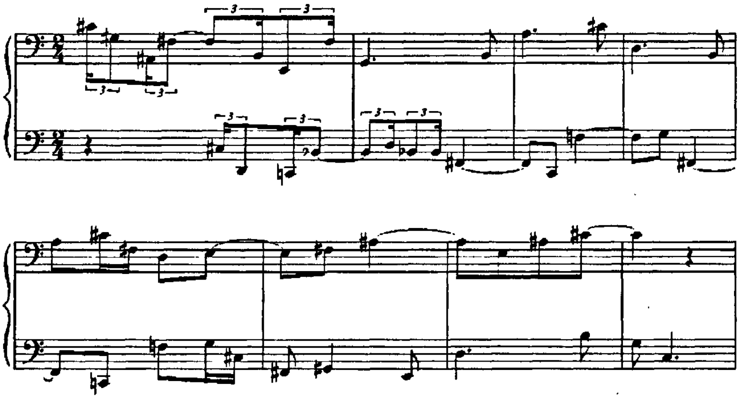


通过上面两个图表的分析可以清晰地看到声部的导向、延伸以及调性中心对音乐进行的控制。在三声部多调性对位关系中，高声部先后存在两个下行线条，分别导向 E 音和 G 音；中声部上行运动至^{b}B 音；低声部是 F 为调性中心的 IV－I－V－I 的低音跳进。

除了上述的双调性与多调性复调结构外，在蒂皮特的交响曲中还有隐性的多调性复调结构。通过单旋律中隐藏二声部的技巧，使单一的声部表象实际蕴含两个声部，如果二声部调性不同，则构成隐性的双调性复调结构。

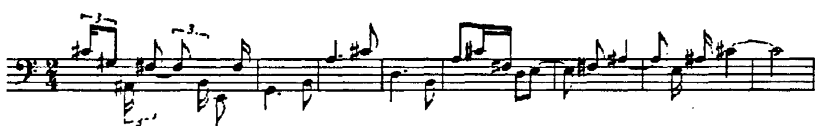
如《第四交响曲》的 Fig. 25，从前景上观察，音乐是双调性两声部对位，高声部调性中心是$^{\#}$C，而低声部显示主音是 C；两条旋律分别有自己的调性中心，形成半音关系激烈的调性冲突。但深入分析可以发现，每一个单旋律中都隐藏了二声部，实际上构成了四声部多调性的对位，并且每个声部调性都不相同：

例 5－1



仔细剖析谱例的上方旋律，可以发现由于大跳的巧妙设计，使得旋律本身蕴含双调性的对位，下面的谱例将混合的上、下声部分开记谱，可以清晰地看到两声部的进行以及调性与对位关系。上方声部是$^{\#}$F 大三和弦的分解，低声部是 E 为主音的五声性旋律，调性为二度关系：

例 5－2



对位的下方声部同样在单旋律内隐藏了二声部，按两声部记谱为：

例 5－3

万方数据

上声部旋律性较强，下方声部有固定低音进行的特征；上方调性中心是 G 音，下方是 C 音，调性为五度关系。正如分析所显示的，音乐的二声部对位实质是四声部关系，而且各个声部调性不同，形成多调性的对位结构。四个调性为：C－E － G －#C，形成一个内部填充大三和弦的增八度（小九度）框架。

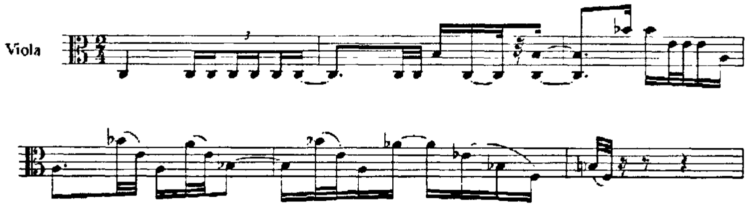
二、节奏复调结构

运用节奏主题发展音乐，构成的复调音乐形式称为节奏复调。节奏主题则是指使用有结构功能的节奏动机构成的音乐主题，它承担音乐表现的主要作用。节奏复调的特性是节奏模式的反复与贯穿，反复时可以无音高变化，也可以结合变化的音高等其它音乐要素一起构成音乐。[16]象埃利奥特·卡特 1950 年创作的《为木管四重奏而写的八首练习曲和一首幻想曲》中的第七首，属于无音高变化的节奏主题构成的节奏复调。

蒂皮特的节奏复调总是结合音高的线条和其它音乐要素，没有如此极端。他最早是在《双弦乐队复协奏曲》中进行节奏复调的探索，而在交响曲的创作中也大量涉及到了节奏复调的使用。

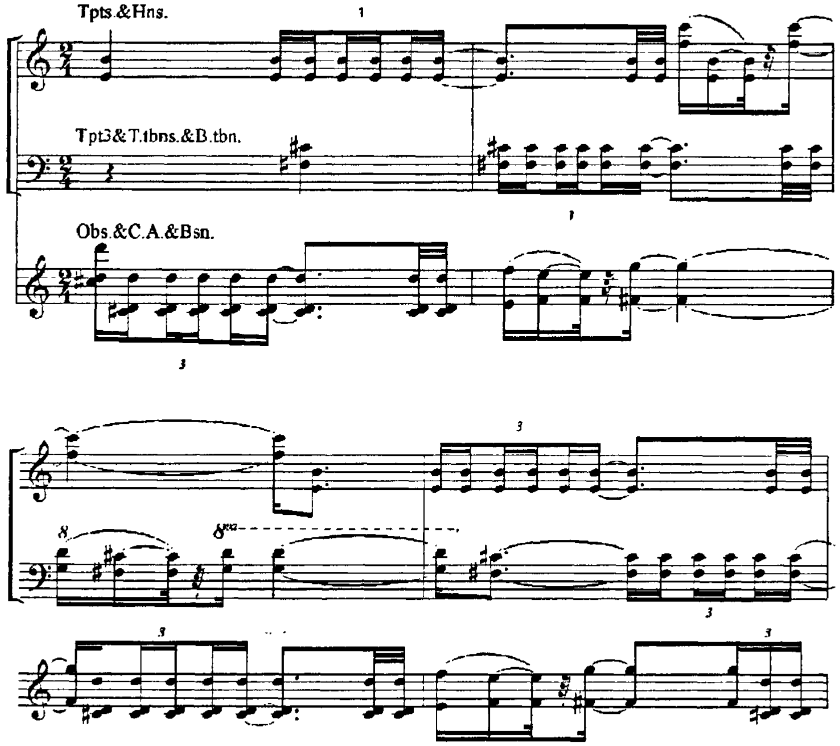
下例是《第四交响曲》Fig. 78 中节奏复调结构的节奏主题，主题节奏模式为 6 小节：

例 6－1



这段音乐在开始时用模进与片断模仿的手法，到 Fig. 87 开始在三个声部模仿，同一节奏模式在三个声部层（木管与弦乐层：2 双簧管、1 英国管、1 巴松、五部弦乐；高音铜管层：2 小号、4 圆号；低音铜管层：1 小号、2 中音长号、1 低音长号）交错出现，构成段落的高潮。谱例如下：

例 6－2

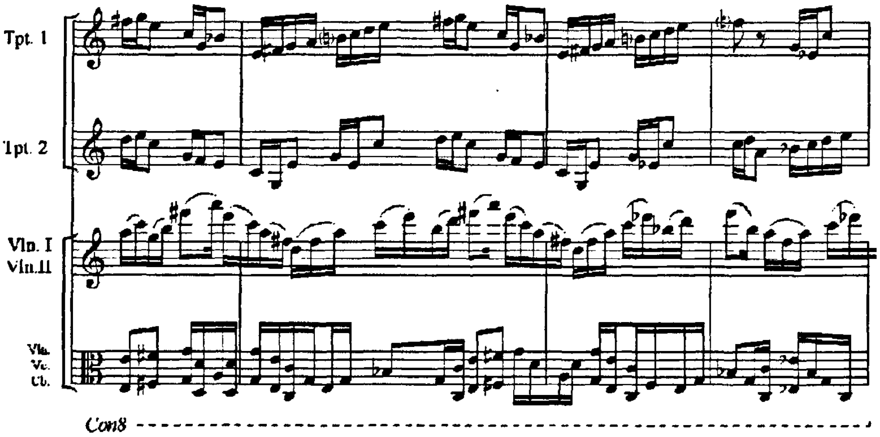


万方数据

另外,蒂皮特的复调结构中常运用复节奏(polyrhythm)技术,使声部间形成重音交错的节奏交织关系,带来紧张激烈的音乐效果。蒂皮特把它作为形成动力的手段,并称之为"各声部独立的牧歌风"。[17]牧歌于 16 世纪在英格兰大量出现,著名的牧歌作曲家包括伯德和他的学生莫利以及威尔克斯、威尔比等人,比如威尔克斯的作品《当维斯塔从拉特莫斯山上下来时》有令人眼花缭乱的对位。"[18]

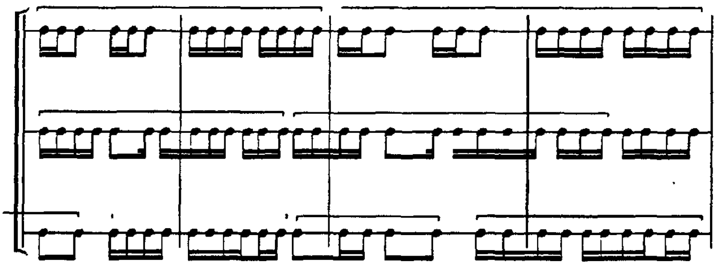
如下例蒂皮特《第二交响曲》Fig. 8 的片段:

例 7—1



各个声部节奏独立,运用三种主要节奏形态形成节奏对位,颇具牧歌风格。上方两个声部节拍重音循环一致,合成一个节奏层分析。通过例 7—2 的节奏分析图式可以清晰地看到三个对位声部节奏交织的关系:

例 7—2



下例《第二交响曲》第一乐章的副部采用的也是复节奏的写作方式(谱例中单簧管按实际音高记谱),音乐中几乎每个声部的节奏模式都不相同,各有自己的个性,彼此之间的关系也十分复杂,重音此起彼伏,形成错综交织的节奏形态。(见例 8)

三、复节拍复调结构

复节拍指多声部音乐中各声部使用不同的节拍形态。使用复节拍技术形成的模仿或对位均属于复节拍复调结构的范畴。

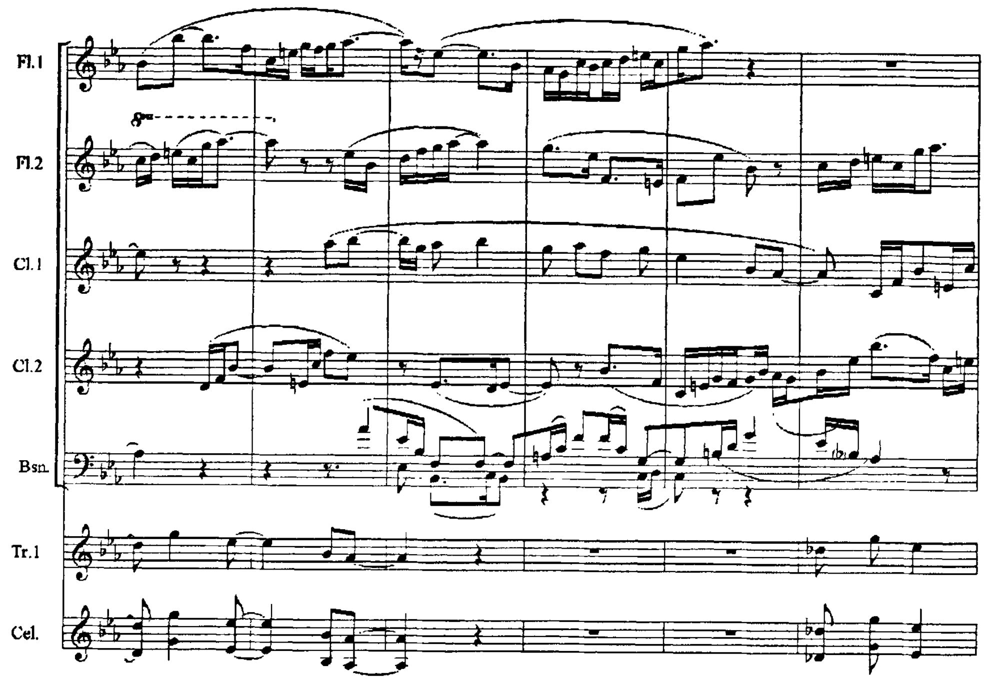
如《第三交响曲》中 Fig. 87(Arrest 6)使用了 2/4 和 3/4 拍子的复节拍对比复调:(见例 9)

下例是三拍对两拍的结合:弦乐声部使用 3/4 拍子,抒情流畅,铜管各声部使用 2/4 拍子,铿锵有力。复调结构中不同律动的节拍使各声部独立性增加,同时大大加强了对比的效果。

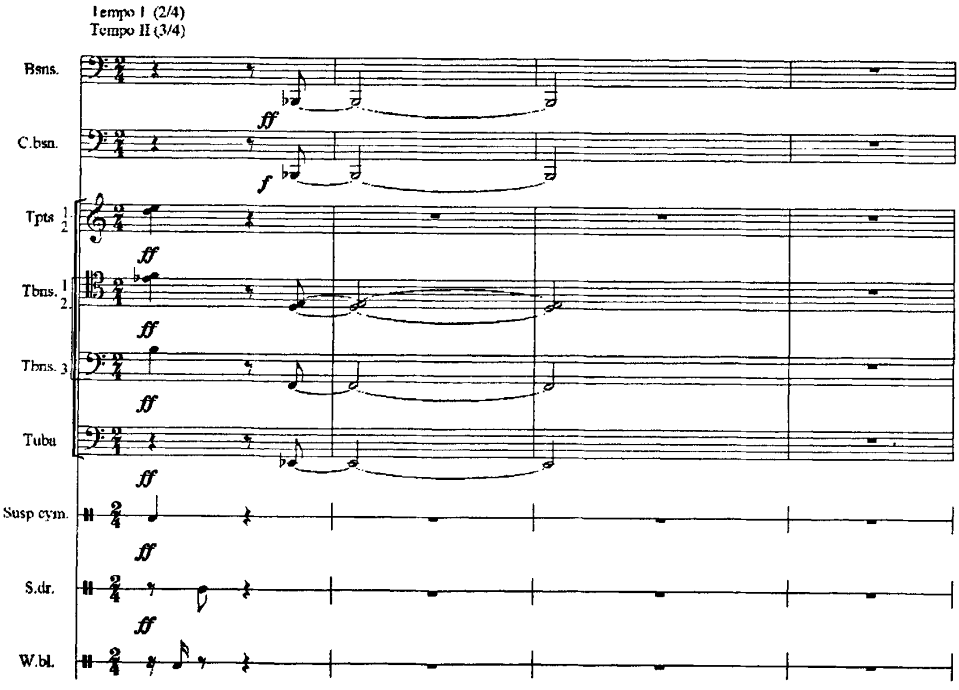
蒂皮特使用复节拍复调时,更多的情况是不直接用节拍号标明各声部节拍的不同,而是通过音型、人为重音等方式表现出节拍的不同。如下例《第三交响曲》Fig. 145 的复节拍复调结构,是通过暗含的双重节拍的技术形成的:(见例 10)

万方数据

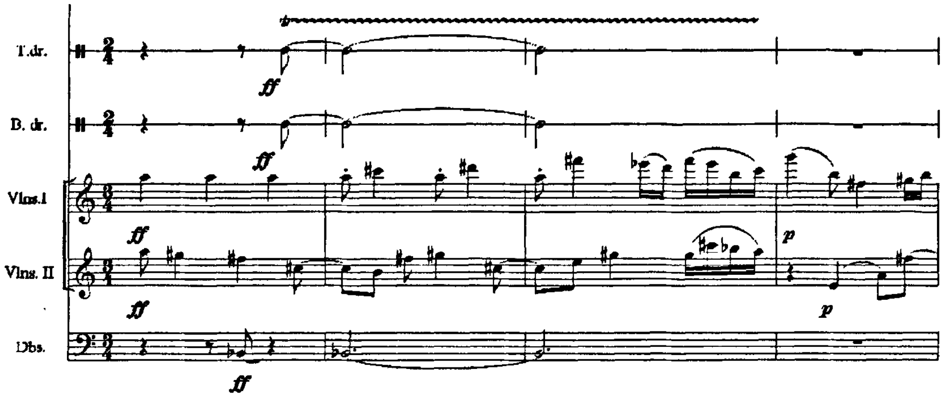
例 8

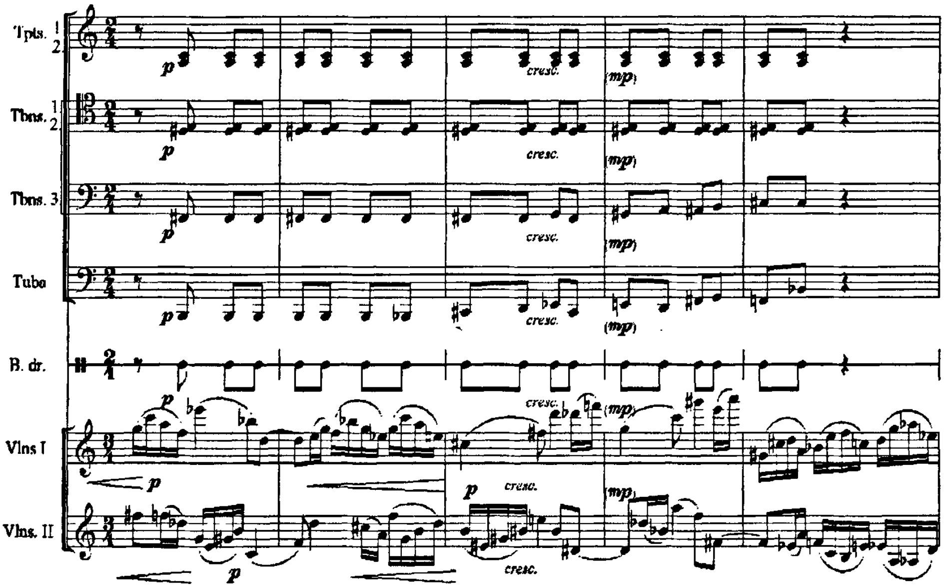

Fl.1
8va
Fl.2
Cl.1
Cl.2
Bsn.
Tr.1
Cel.

例 9

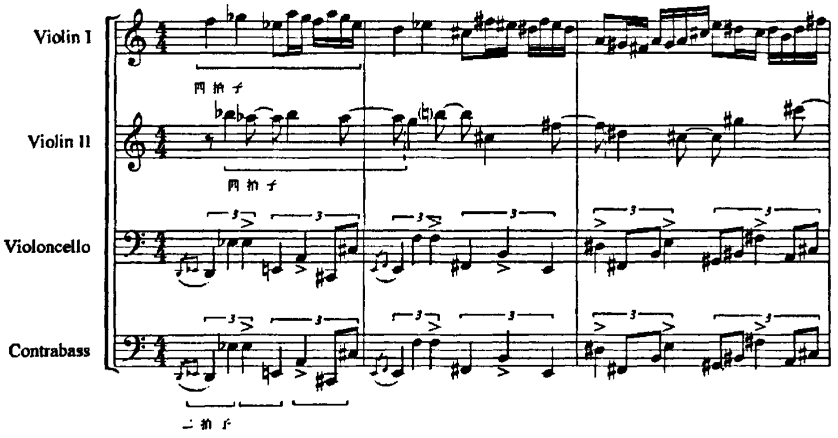

Tempo I (2/4)
Tempo II (3/4)
Bsns.
ff
C.bsn.
f
Tpts 1 2
ff
Tbns. 1 2
ff
Tbns. 3
ff
Tuba
ff
Susp cym.
ff
S.dr.
ff
W.bl.

万方数据





例 10



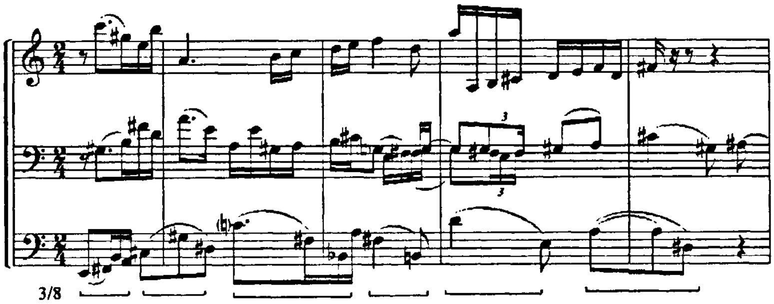
上方第一小提琴与第二小提琴声部是 4/4 拍子的交错节拍(二提声部所划的虚线是其实际

万方数据

的节拍效果)，下方大提琴声部与贝司声部的伴奏音型是以三连音的四分音符为基础的二拍子，这样 4/4 拍子一小节内有三次二拍子的循环，两者构成复节拍复调。

下例是《第四交响曲》Fig. 132 复节拍复调应用的情况，分析可以发现是 2/4 与 3/8 的节拍复合：

例 11



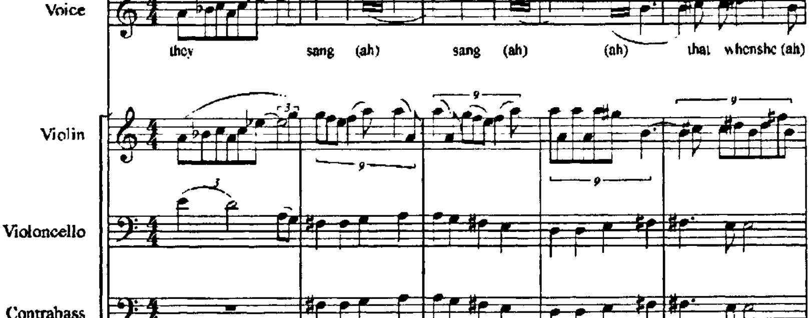
四、复风格复调结构

复风格作为技法早在 13 世纪的复调音乐中就可以找到使用它的实例，但作为一个理论概念，它产生于 20 世纪，形成复风格最重要的手段是拼贴。“最早带有后现代主义特征使用这一技术的是德国作曲家齐默尔曼(Bernd Alois zimmermann，1918——1970)，象施托克豪森、里盖蒂、贝里奥、乔治·克拉姆、潘德雷斯基、施尼特凯等作曲家使用拼贴的手段都要晚于他。而真正发展这项技术的作曲家是施托克豪森，他在《颂歌》、《片段》、《混合物》以及《天狼星》等作品中使用拼贴，技术越来越成熟，并且提出了‘世界音乐’(Weltmusik)的概念。”[19]

“拼贴”一般来讲可以分为“现代主义拼贴”和“后现代主义拼贴”两大类，前者强调拼贴材料的相关性和内在统一性，讲究拼贴的逻辑性；而后者并置的材料并不强调材料的逻辑有序性和整体感，无感性上的统一性，而注重“异质性”和无中心。“哈特威尔在《后现代主义与艺术音乐》一文中指出，后现代主义的拼贴是将不同风格的音乐并置在一起，并且没有主次之分。”[20]

蒂皮特在《第三交响曲》中使用拼贴形成的复风格段落，属于“现代主义”的复风格类别。如第二部分(Part2)Fig. 242 中在低声部引用了贝多芬《第九交响曲》的《欢乐颂》主题，与人声演唱的布鲁斯构成复风格复调结构。复调结构内的两个材料形成鲜明的风格反差与对比：布鲁斯歌曲从 g 小调向 E 大调运动，以 9 连音为基础划分节奏，有鲜明的布鲁斯音乐风格，而《欢乐颂》的主题在 D 大调上，节奏均匀，有圣咏的风格特征。作曲家利用这种调式调性、节奏与风格的冲突，表达了自己与《欢乐颂》中所蕴含的思想的矛盾。[21]

例 12

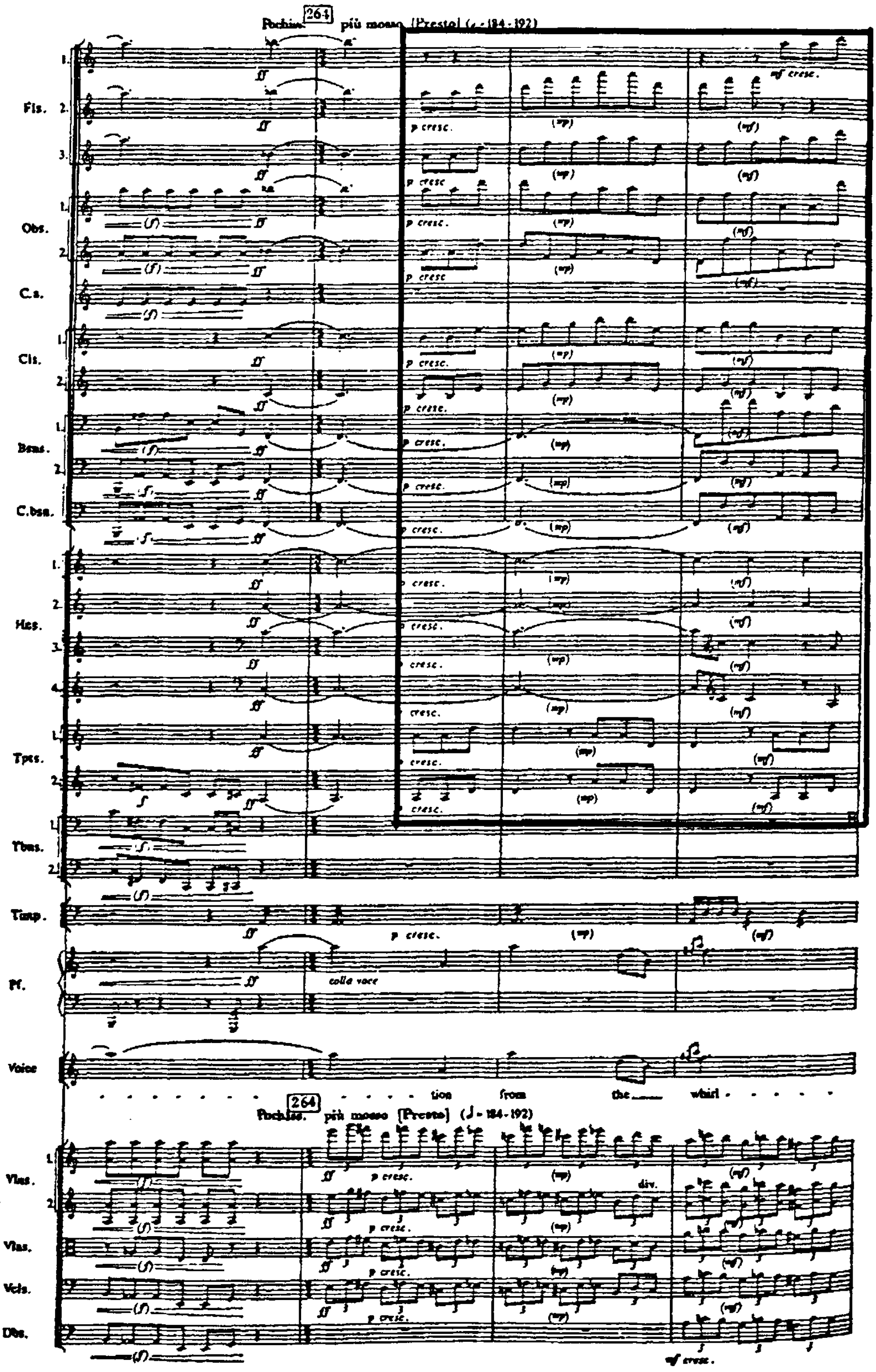


再如《第三交响曲》中，蒂皮特第三次引用了贝多芬《第九交响曲》末乐章的开头主题，布鲁斯歌曲的旋律持续下来，并在弦乐声部加入了蒂皮特自己的“器乐评价”。“器乐评价”的音乐特点

万方数据

包括三连音急促的节奏、大量半音的进行、整体音高线条的下行与模糊的调性;而所引用贝多芬材料的特点主要是相对常规的节奏、单纯的和弦分解进行、整体音高向上运动与明确的调性,两者有着强烈的风格对比,构成复风格的复调结构。

例 13



万方数据

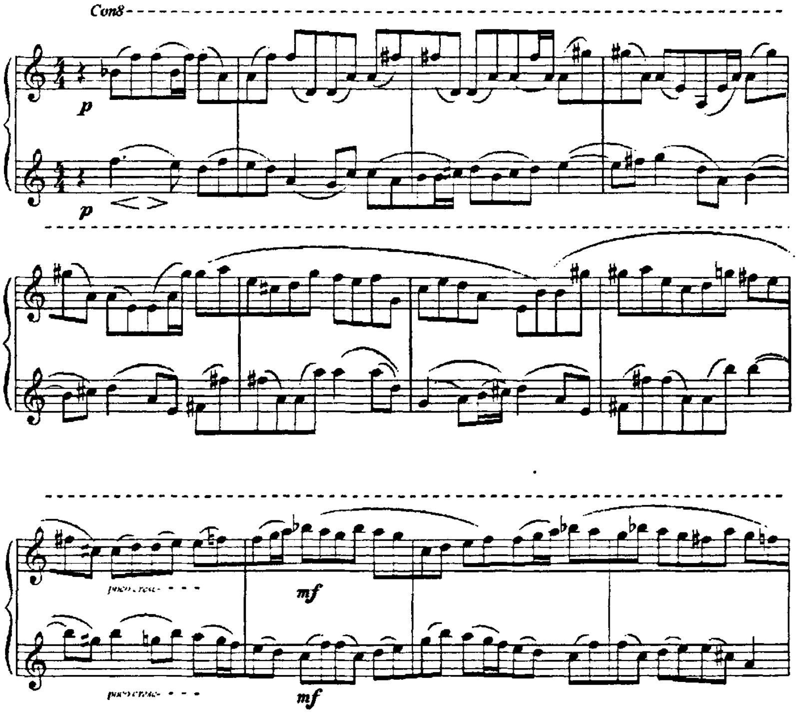
五、双调式复调结构

双调式复调结构有两种形式:一种是由自然音综合音阶构成,此类综合音阶本身由两种调式的音高材料构成,如果复调结构中任何一个声部采用了双调式综合音阶,在横向线条中会出现两种调式的音级,增加了音高材料的新鲜因素。二是纵向叠置的双调式复调结构,指构成复调结构的声部中纵向上存在两种调式。蒂皮特广泛使用调式综合音阶,因此他的交响曲创作中双调式复调结构大多属于第一种类型。

(一)自然音综合音阶构成的双调式复调结构

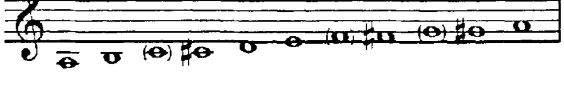
如《第一交响曲》末乐章 Fig.7 处,下方对位声部采用了 A 大、小调综合音阶,这一音乐片段中存在着 A 大、小调双调式复调结构。

例 14－1



其下方声部的音阶如下:

例 14－2



(二)纵向叠置的双调式复调结构

下例是《第二交响曲》Fig.169 的开始部分,其中使用了双调式纵向叠置的对位结构:(见例15)

例 15 中木管与钢琴的伴奏音型声部使用了复合和弦,在 F 大调式上;而弦乐的旋律声部是 f 小调,形成了同主音大调式与小调式的立体综合。

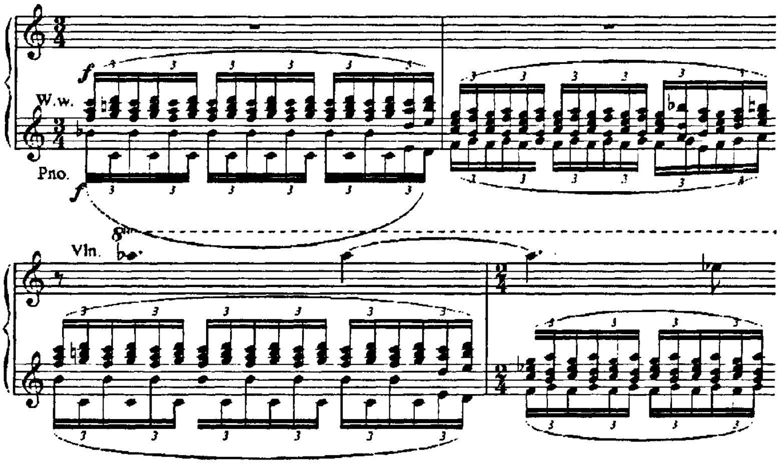
六、支声复调结构

支声复调是民间音乐中常见的多声组织手段之一,尤其是在东方民间音乐中大量存在,如中国的“侗族大歌”、印度尼西亚的“佳美兰”音乐等,而在早期欧洲专业音乐创作领域中较少被使

万方数据

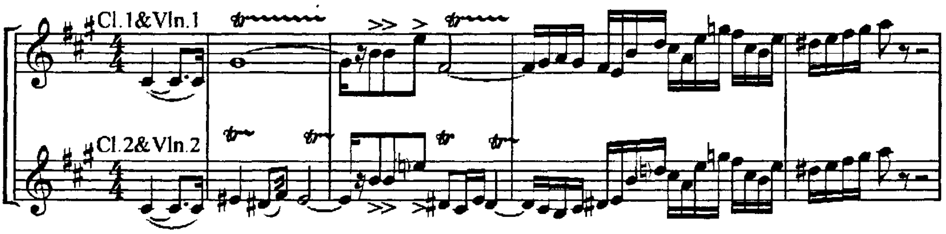
用。十九世纪末期，随着欧洲音乐家与非欧洲音乐接触的增加，“有时为了表现异国情调，作曲家会采用支声复调的写法，如普契尼《图兰朵》第三幕的音乐织体。”[22] 20 世纪作曲家，像斯特拉文斯基等人也常采用这种织体写作，如他在《彼得鲁什卡》、《春之祭》中的某些段落使用了支声复调结构的思维。

例 15



蒂皮特受到英国传统民间音乐以及通俗音乐艺术(如布鲁斯音乐)中支声复调音乐的影响，在交响曲创作中经常使用支声复调结构。支声复调结构在增加了多声音乐趣味、丰富了音响的同时，又保证了主题的统一。如蒂皮特《第一交响曲》第四乐章第一赋格主题的呈示：

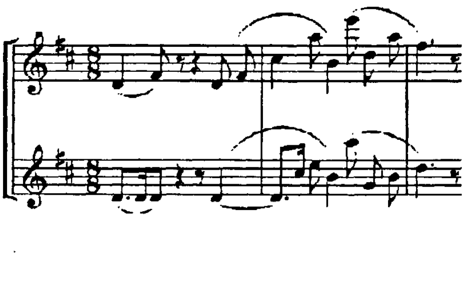
例 16(实际音高)



两个声部通过支声复调的形式陈述，保证了主题呈示时的单纯，同时又相对地丰富了纵向的音响效果。

下例是《第二交响曲》第三乐章谐谑曲的主题部分，也采用了支声复调结构。两声部的节奏与骨干音基本一致，但下方声部在节奏与音程有微小变化，与上方声部形成派生性的对比关系，构成支声复调的结构。

例 17



万方数据

七、群体复调结构

群体复调是艾夫斯最早在作品中使用的一种复调结构，“这种复调的要素不是旋律线条，而是地道的音乐实体，这些实体自身内部已具有和声与对位的活力。”[23]蒂皮特在交响曲创作中常常使用群体复调结构表达复杂的音乐意象。

如《第三交响曲》F. 180 前后的音乐，弦乐、圆号与木管三组乐器各自有自己的对位与和声——弦乐部分是一个带有伴奏低声部的二声部对位；圆号演奏四声部对位；而木管伴奏性质的和弦自身也形成音乐实体，同时它们又结合在一起共同形成群体复调。

结　　语

西方复调音乐有着悠久的历史与辉煌的传统，蒂皮特在交响曲创作中继承并发扬了这一传统。他用双调性与多调性复调结构、双调式复调结构发展了传统的单一调性的复调结构；用节奏复调、复节拍复调探索了复调结构的更多可能性；而复风格复调、群体复调结构都带有更强烈的现代艺术特征。另外，蒂皮特采用的支声复调结构等类型深深的植根民间、植根传统，表现了作曲家对民间艺术的尊重与热爱。蒂皮特也吸收了许多同时代作曲家，如巴托克、斯特拉文斯基、兴德米特、艾夫斯等人的先进复调技术与成熟的创作经验，并结合自己的个性特点，创造性地应用于作曲实践。他交响曲中的某些复调结构同巴托克、斯特拉文斯基等人有相似之处，但又不完全与他们相同，而是带有很强的个人印记。

蒂皮特一方面继承传统的技法、学习民间技法，另一方面也积极探索现代作曲技术，但他并不盲目追求新的技法，更不会为技法而技法，他的新技法的应用总是与音乐内容的表达紧密地结合在一起。

注释：

① Ian Kemp. *Tippett: The composer and his music*. [M]. Londond: Eulenburg, 1984.

② Arnold Whittall. *The Music of Britten and Tippett Studies in Themes and Techniques*[M]. Cambridge University Press, 1990.

③ Meirion Bowen. *Michael Tippett*[M]. London: Robson Book Ltd., 1982.

④ D. Clarke. *Tippett Studies*[M]. Cambridge, 1999.

⑤ Suzanne Robinson. Michael Tippett: *Music and Literature*[M]. Ashgate Publishing Ltd., 2002.

⑥ 佟茜：《论蒂皮特的清唱剧〈我们时代的孩子〉》[硕士学位论文]，北京：中央音乐学院，2003。

⑦ 何清涛、蒂皮特：《双弦乐队协奏曲创作特点分析》，全国曲式与作品分析理论及教学会议论文集 [C]，2005.

⑧ 〔英〕杰拉尔德·亚伯拉罕(Gerald Abraham)：《简明牛津音乐史》，(The Concise Oxford History of Music) 顾犇译，上海：上海音乐出版社，1999。

⑨ 于润洋：《西方音乐通史》，上海：上海音乐出版社，2001。

⑩ 〔美〕彼得·斯·汉森 (Peter S. Hansen)：《二十世纪音乐概论[下]》，(An Introduction to Twentieth Century Music)孟宪福译，北京：人民音乐出版社，1986。

⑪ 史惟亮：《20 世纪的新音乐》，香港：乐艺书屋(1963)。

⑫ 中国艺术研究院音乐研究所：《二十世纪外国音乐家词典》，北京：人民音乐出版社，1991。

⑬ Stanley Sadie, ed. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians. second edition*[Z]. Volume 25. London: Macmillan Publishers Limited, 2001, P. 511.

⑭ 同⑩，第 169 页。

⑮ Salzer, F. Stuctural Hearing[M]. Newyork. 1952, P. 277.

⑯ 于苏贤：《20 世纪复调音乐》，北京：人民音乐出版社，2001，第 159 页。

⑰ 同⑩，第 169 页。

⑱ 同⑧，第 309－313 页。

⑲ 魏启元：《最早使用拼贴技术的作曲家》，《人民音乐》，2002 年第 4 期，第 50 页。

⑳ 宋瑾：《究竟什么是音乐的后现代主义》，《交响》，2003 年第 1 期，第 9 页。

（下转第 70 页）

万方数据

Music and Culture , *Women and Music in Cross－Cultural Perspective*, New York: Greenwood Press, 1987, p. 10.

㉑ Ellen Koskoff edited, An Introduction to Women, Music and Culture , *Women and Music in Cross－Cultural Perspective*, New York: Greenwood Press, 1987, p. 10.

㉒ Ellen Koskoff edited, An Introduction to Women, Music and Culture , *Women and Music in Cross－Cultural Perspective*, New York: Greenwood Press, 1987, p. 10.

㉓ 参见(英)M. 道格拉斯著,刘澎译:《〈利末记〉的憎恶(20 世纪西方宗教人类学文选)》,上海:上海三联书店,1995 年,第 326－330 页。

[责任编辑:吴晓丹]

(上接第 25 页)

㉑ 同⑬,第 515 页。

㉒ 〔英〕莫·卡纳(Mosco Carner):《当代和声:二十世纪和声研究(A Study of Twentieth－Century Harmony)》,冯覃燕 孟文涛 译,北京:人民音乐出版社,1983,第 70 页。

㉓ 〔奥〕鲁道夫·雷蒂(Rudolph Reti):《调性 无调性 泛调性》(Tonality Atonality Pantonality) 郑英烈 译,北京:人民音乐出版社,1992,第 163 页。

[责任编辑:吴新伟]

(上接第 60 页)有一首谱例可以确定不属于中国音乐体系,而这样的比例并不能否认黄先生为“同均三宫”举证时在音乐体系上的统一性,“混杂音乐体系”一说显然是没有道理的批评。

注释:

① 杜亚雄:《中国各少数民族民间音乐概述》,北京:人民音乐出版社,1993 年,第 12 页。

② 田联韬主编:《中国少数民族传统音乐(上、下)》,北京:中央民族大学出版社,2001 年,第 452—462 页。

③ 田联韬主编:《中国少数民族传统音乐(上、下)》,北京:中央民族大学出版社,2001 年,第 455 页。

④ 夏野:《苏祗婆琵琶调新解》,《中国音乐》,1985 年第 1 期。

⑤ 郑祖襄:《“开皇乐议”中的是是非非及其他》,《中国音乐学》,2001 年第 4 期。

⑥ 徐荣坤:《一本舛误甚多的谱例集——评〈中国传统音乐一百八十调谱例集〉》,《音乐研究》,2005 年第 3 期。

⑦ 田联韬主编:《中国少数民族传统音乐(上、下)》,北京:中央民族大学出版社,2001 年,第 454 页。

⑧ 本文所涉及徐荣坤的观点部分,皆引自徐荣坤:《一本舛误甚多的谱例集——评〈中国传统音乐一百八十调谱例集〉》,《音乐研究》,2005 年第 3 期。

⑨ 此处原《谱例集》曲名为《莱莉汗－阿娜尔汗》,杨文中改其名为《茉莉汉－阿娜尔罕》。

⑩ 伍国栋主编:《白族音乐志》,北京:文化艺术出版社,1992 年,第 70 页。

⑪ 见田联韬主编:《中国少数民族传统音乐(上、下)》,北京:中央民族大学出版社,2001 年,第 454 页。关也维:《关于维吾尔民间调式音阶的探讨》,《音乐研究》,1981 年第 3 期,第 64—83 页。

⑫ 关也维:《关于维吾尔民间调式音阶的探讨》,《音乐研究》,1981 年第 3 期,第 64—83 页。

⑬ 周吉:《木卡姆》,杭州:浙江人民出版社,2005 年,第 115—118 页。

[责任编辑:吴晓丹]

万方数据